



GEOLOŠKO GEOTEHNIČNO POROČILO
o sestavi tal ter o pogojih temeljenja objektov (telovadnica)
pri OŠ Dornberk

faza : IP



D.N.: 20 – 80344/11
Arh.št.: 20 – 9370/11
Datum: November 2011

Obdelal: Luka Schrott, dipl.inž.grad. *L. Schrott*

Sodelavci: Boštjan Kukovica, kom.inž.
Barbara Cerar, obl.teh. *Barbara Cerar*
Jadranka Begič, geol.teh. *Jadranka Begič*

Pregledala: Mirjana Kraljič Kenk, univ.dipl.inž.grad.
Direktor: Boris Rijavec, univ.dipl.inž.grad. *Boris Rijavec*

Stran 1 od 2

			S.1	
--	--	--	------------	--

T.1.1	TEKSTUALNI DEL	strani 1-6
T.1.1.1	Splošno	strani 1
T.1.1.2	Terenske raziskave	strani 1-3
T.1.1.3	Sestava tal	strani 3
T.1.1.4	Geomehanske laboratorijske preiskave	strani 4-5
T.1.1.5	Karakteristične vrednosti mehanskih lastnosti tal za nastopajoče materiale	strani 5
T.1.1.6	Pogoji temeljenja objekta	strani 6
T.1.1.7	Zaključki in predlogi	strani 6

R GEOTEHNIČNE RAZISKAVE IN IZRAČUNI

- geotehnični profili sondažnih vrtin **M = 1 : 50**
- vrednotenje rezultatov SPT po EC7
- analiza rezultatov za določitev trdnostno deformacijskih parametrov laporja (RocLab)
- geomehanske laboratorijske preiskave

G RISBE

Priloga 1	Situativni prikaz terenskih raziskav	M = 1 : 250
Priloga 2	Prerez A- A	M = 1 : 100

			S.2	
--	--	--	------------	--

GEOLOŠKO GEOTEHNIČNO POROČILO

o sestavi tal ter o pogojih temeljenja objektov (telovadnica) pri OŠ Dornberk

faza : IP

Naročnik : Mestna Občina Nova Gorica

T.1.1.1 SPLOŠNO

Za potrebe projektne dokumentacije izgradnje objektov (telovadnica, zaklonišče) pri OŠ Dornberk smo na obravnavanem območju izvedli geotehnične terenske (2 sondažni vrtini, SPT meritve) in laboratorijske preiskave na odvzetih vzorcih zemljin.

V prilogi R podajamo geotehnične profile sondažnih vrtin v merilu $M = 1 : 50$, vrednotenje rezultatov SPT po Eurocode 7-3, analiza rezultatov za določitev trdnostno deformacijskih parametrov laporja (RocLab) in rezultate laboratorijskih preiskav.

V prilogi G podajamo situativni prikaz terenskih raziskav v merilu $M = 1 : 250$ ter prerez A- A z vrisanima geotehničnima profiloma sondažnih vrtin v merilu $M = 1 : 100$.

Izvajalec vrtalnih del je bilo podjetje Rovs d.o.o., Ljubljana.

T.1.1.2 TERENSKÉ RAZISKAVE

Sondažno vrtanje

Dne 02.11.2011 sta bili na lokaciji obravnavanega območja telovadnice izvrtani dve (2) sondažni vrtini :

VRTINA	kota ustja (m)	globina (m)	nivo vode (m)
V-1/11	87,50	7,0	-
V-2/11	80,00	8,0	-

Vrtanje se je izvajalo na suho, rotacijsko s 100 % -nim jedrovanjem . Med vrtanjem smo v vrtinah izvedli standardne penetracijske teste s konusom. SPT poskus je izražen s številom udarcev N, potrebnim za zabitje penetracijskega noža v globino 300 mm, penetrabilnost P pa z globino prodora penetracijskega noža v centimetrih pri $N = 60$ udarcih.

Izmerjeno vrednost N smo korigirali po predlogu standardu EN ISO 22476-3:2005 Geotechnical investigation and testing :

vertina	globina (m)	vrsta zemljine	gostotno stanje	penetrabilnost (cm/60ud)
V-1	5,00	peščen lapor	nizka do srednja penetr.	$p_{60} = 4,7$ cm/50ud
V-1	7,00	peščen lapor	nizka penetr.	$p_{60} = 3,2$ cm/50ud
V-2	5,00	CL	srednje gosto	$N_{60} = 27$ ud
V-2	8,00	CL-GC	srednje gosto	$N_{60} = 25$ ud

Fotodokumentacija

Sondažna vrtina V-1, gl. 0,0 – 4,0 m



Sondažna vrtina V-1, gl. 4,0 – 7,0 m



Sondažna vrtina V-2, gl. 0,0 – 4,0 m



Sondažna vrtina V-2, gl. 4,0 – 8,0 m



T.1.1.3 SESTAVA TAL

Območje sondažne vrtine V-1

Pod humusom se do globine 0,8 m nahaja nasip (CL-GC, kosi opeke), ki mu sledi peščena glina do zaglinjen grušč s kosi preperelega laporja do globine 1,8 m. Do globine 4,3 m se nahaja zaglinjen grušč preperelega fliša, ki mu sledi srednje do nizek penetrabilen lapor do globine 7,0 m.

Podtalna voda se ni pojavila.

Območje sondažne vrtine V-2

Pod humusom se do globine 0,4 m nahaja nasip (GM-GP, koreninice), ki mu sledi poltrdna peščena glina do globine 6,0 m. Do globine 8,0 m se nahaja peščena glina do zaglinjen grušč laporja v srednje gostem gostotnem stanju.

Podtalna voda se ni pojavila.

Podrobnejša sestava tal je prikazana v geotehničnih profilih sondažnih vrtin V-1 do V-2 (M = 1 : 50) v prilogi R.

T.1.1.4 GEOMEHANSKE LABORATORIJSKE PREISKAVE

V Laboratoriju za mehaniko tal in hribin Geoinženiringa smo preiskali en (1) vzorec koherentne zemljine iz sondažne vrtine V-2 ter en (1) vzorec hribine iz sondažne vrtine V-1. Rezultati laboratorijskih preiskav so podani v razpredelnici fizikalnih karakteristik zemljin v prilogi G.

Program je obsegal naslednje raziskave:

- naravna vlaga
- konsistenčne meje
- gostota
- enoosna trdnost z žep.penetr.
- modul stisljivosti
- točkovni trdnostni indeks hribine

Rezultate laboratorijskih preiskav podajamo v prilogi G.

Naravna vlaga w

Naravno vlago w smo vzorcu izmerili s sušenjem do stalne mase pri temperaturi 105°C. Rezultati so naslednji:

CL (V-1, globina 3,85 m): $w = 20,2 \%$

Konsistenčni meji w_L in w_p

Vzorcju smo po Atterbergovem testu določili zgornjo lezno mejo w_L (meja židkosti) in spodnjo lezno mejo w_p (meja plastičnosti). Na podlagi rezultata naravne vlage w in konsistenčnih mej smo izračunali indeks plastičnosti I_p in indeks konsistence I_c . Rezultate podajamo v razpredelnici fizikalnih karakteristik koherentnih zemljin v prilogi G.

Naravna in suha gostota

Vzorcju smo določili naravno gostoto ρ in suho gostoto ρ_d . Rezultati so naslednji:

CL (V-1, globina 3,85 m): $\rho = 2,08 \text{ Mg/m}^3$ $\rho_d = 1,72 \text{ Mg/m}^3$

Enoosna tlačna trdnost

Z žepnim penetrometrom smo potrdili konsistenčno stanje koherentnega vzorca. Rezultat je naslednji:

CL (V-1, globina 3,85 m): $q_{už} = 365 \text{ kPa} \rightarrow$ trdna konsistenca

Preiskava v edometru

Vzorcu koherentne zemljine iz vrtine V-2 smo v edometru pri štirih obremenilnih stopnjah izmerili vodoprepustnost in modul stisljivosti M_v . Rezultati so prikazani v tabeli fizikalnih karakteristik zemljin v prilogi G.

Točkovni trdnostni indeks

S preizkusom točkovnega trdnostnega indeksa smo preiskali kose glinovca iz vrtine V-1. Vsi vzorci so bili v obliki nepravilnih grud (tip C). Pri računu enosne tlačne trdnosti smo upoštevali indeks 10 za glinovec.

Rezultati so naslednji:

glinovec

$q_u = 1,65 - 3,37 \text{ MPa}$

T.1.1.5 KARAKTERISTIČNE VREDNOSTI MEHANSKIH LASTNOSTI TAL ZA NASTOPAJOČE MATERIALE

Posplošen Hoekov in Brownov porušitveni kriterij smo uporabili za določitev trdnostno deformacijskih parametrov laporja. Pri tem smo uporabili računalniški program Rocklab 1.21, ki upošteva tudi faktor poškodovanosti hribine, bodisi zaradi miniranja, bodisi zaradi strojnega izkopa. Pri določitvi smo upoštevali posplošen izračun z upoštevanjem faktorja poškodovanosti po kontrolirano izvedenem miniranju, ali strojnem izkopu s pnevmatičnimi kladivi ($D = 0,7$).

Na podlagi prileganja Mohr - Coulombove premice k nelinearni krivulji s sekanto, smo ugotovili naslednje trdnostno deformacijske parametre hribin:

- strižni kot: $\varphi = 18,7^\circ$ in kohezija $c = 17 \text{ kPa}$
- modul elastičnosti hribine je: $E = 15 \text{ MPa}$

Karakteristike gline z drobci grušča do zaglinjenih gruščnih zemljin smo določili na podlagi SPT raziskav.

Plast	γ	φ	c	E	v
gline z drobci grušča	20 kN/m ³	34°	50	20 MPa	0,20

T.1.1.6 POGOJI TEMELJENJA OBJEKTA

Glede na to, da v fazi izdelave geomehanskih raziskav še ni jasno, kakšni objekti so predvideni za gradnjo (gradila naj bi se telovadnica in pa mogoče še zaklonišče) in kako globoko bodo objekti temeljeni, predlagamo da se v kasnejši fazi (po pridobitvi točnih projektantskih podatkov) poda točne pogoje temeljenja objektov.

Glede na sestavo tal predlagamo, da se zaklonišče predvidi na območju sondažne vrtine V-2/11 (glej prilogo G : situativni prikaz terenskih raziskav ter prerez A – A), kjer se do globine cca. 6,0 m nahaja peščena glina težko gnetne do pol trdne konsistence.

Zaklonišče bi se temeljilo v zaglinjenem grušču v srednje gostem gostotnem stanju, telovadnico pa nad njim.

Za začasne izkope in za varovanje gradbene jame se upošteva karakteristične vrednosti mehanskih lastnosti tal za nastopajoče materiale (poglavje T.1.1.5). Flišne osnove v vrtini V-2/11 nismo dosegli, pričakujemo pa jo na globini cca. 10,0 m pod obstoječim terenom.

Izkopni material uvrščamo v II. - III. kategorijo (glina ter zaglinjen grušč) ter v IV. - V. kategorijo (peščen lapor).

T.1.1.7 ZAKLJUČKI IN PREDLOGI

V geomehanskem poročilu smo na podlagi terenskih in laboratorijskih preiskav podali sestavo tal na obravnavanem področju.

V višji fazi projektiranja naj se pridobi točne podatke o objektih (vrsta objektov, situacija, prerezi, obtežba). Na osnovi pridobljenih podatkov bomo podali natančnejše pogoje temeljenja in gradnje objektov (nosilnost, posedki, zaščita gradbene jame...).

Po potrebi - v primeru gradnje zaklonišča na območju vrtine V-2/11 predlagamo vrtanje dodatne vrtine do globine cca. 12 m.

Luka Schrott, dipl.inž.grad.



Ljubljana, november 2011

R GEOTEHNIČNE RAZISKAVE IN IZRAČUNI

- geotehnični profili sondažnih vrtin **M = 1 : 50**
- vrednotenje rezultatov SPT po EC7
- analiza rezultatov za določitev trdnostno deformacijskih parametrov laporja (RocLab)
- geomehanske laboratorijske preiskave



GEOINŽENIRING d.o.o.

Dimičeva 14, p.p. 2533, 1001 Ljubljana

Naročnik:

MO Nova Gorica

Sonda: V-1/11
Globina: 7 m
Vrsta: sondažna vrtina
Namen: geomehanske raziskave
Kota vrha: 87,5 m
Datum vrtnja: 2.11.2011
Vodja: Ščavničar (ROVS)

DN: 20-80344/11
Karta:
List:
x:
y:
z: 87,5
Merilo: 1 : 50

Objekt:

Telovadnica ob OŠ Dornberk

NACIN	GLOBINA	KLASIFIKACIJA		STAROST	LITOLOŠKI OPIS	VZOREC	TERENSKE IN LAB. RAZISKAVE			
		GEOLOŠKI PROFIL	AC				N/P	RP	τ	OPOMBE
r o t a c i j s k o	0,15				humus s koščki grušča, temno rjave barve					
	0,8				nasip (CL s koščki in prodniki do GC, sivo rjave barve, koščki opeke, prodniki in kosi 2 do 3 cm)					
	1,8		CL-GC		peščena glina s koščki grušča do zaglinjen grušč, rjave do rjavo sive barve, kosi peščenega laporja do 1,5 cm					
	2,25		GC		zaglinjen grušč preperelega fliša, sivo rjave do rjave barve, kosi laporja 4 do 5 cm					
	2,5		CL-GC		peščena glina s kosi grušča do zaglinjen grušč, sivo					
	4,3		GC		zaglinjen grušč preperelega fliša, sivo rjave do rjave barve, kosi laporja do 5 cm					
	6,2				srednje penetrabilen peščen lapor, sive barve, suh, zdrobljen od vrtnja	P=4,7cm/60				
	6,8				peščen lapor, sivo rjave barve, zdrobljen od vrtnja					
	7				nizko penetrabilen peščen lapor, sive barve	P=3,2cm/60				

Nivo podtalnice:

Datum:

Nivo:

Obdelal:

Pregledal:

Št. lista: 1

Priloga:



GEOINŽENIRING d.o.o.

Dimičeva 14, p.p. 2533, 1001 Ljubljana

Naročnik:

MO Nova Gorica

Sonda: V-2/11
Globina: 8 m
Vrsta: sondažna vrtina
Namen: geomehanske raziskave
Kota vrha: 80 m
Datum vrtanja: 2.11.2011
Vodja: Ščavničar (ROVS)

DN: 20-80344/11
Karta:
List:
x:
y:
z: 80
Merilo: 1 : 50

Objekt:

Telovadnica ob OŠ Dornberk

N A C I N	G L O B I N A	K L A S I F I K A C I J A		S T A R O S T	L I T O L O Š K I O P I S	V Z O R E C	T E R E N S K E I N L A B. R A Z I S K A V E					
		G E O L O Š K I P R O F I L	A C				N/P	R P	τ [kN/m ²]	O P O M B E		
	0,05				nasip (GM-GP, sive barve, prodniki do 3 cm, koreninice)							
	0,4				peščena glina z drobci in prodniki do 1 cm, sivo rjave barve, organske pike							
	1		CL		peščena glina z drobci do 0,2 cm in posameznimi prodniki, sive do temnosivo rjave barve, drobljivo jedro							
	1,35		CL		peščena glina, pt. kons., s številnimi drobci do 0,3 cm, redki do 0,5 cm, sivo rjave do rjave barve, organske pike				325			
	3,6		CL		peščena glina, pt. kons., rahlo sivo rjave barve, redki drobci in organske pike				375			
	4,2		CL		peščena glina, pt. kons., z drobci in posameznimi koščki, rjave barve, redke organske pike				300			
	5,1		CL		peščena glina, pt. kons., sive barve, drobci do 0,2 cm, redke organske pike				290			
	6		CL		peščena glina, pt. do tg. kons., sive barve, drobci do 0,2 cm, redke organske pike				375			
	7		CL-GC		peščena glina s koščki grušča laporja do zaglinjen grušč, rjavkasto sive barve, koščki 2 do 3 cm				260			
	7,6		GC		zaglinjen grušč, rjavkasto sive barve, kosi do 3 cm				225			
	8		CL-GC		peščena glina s kosi grušča do zaglinjen grušč, rjavkasto sive barve, v srednje gostem stanju, koščki				175			
									200			
									150			
										N=27ud.		
											N=25ud.	

Nivo podtalnice:

Datum:

Nivo:

Obdelal:

Pregledal:

Št. lista: 1

Priloga:

Vrednotenje rezultatov SPT po Eurocode 7-3
Račun korigiranih vrednosti

Objekt: **Telovadnica ob OŠ Dornberk**

Lokacija: **Dornberk**

D.N. 20-80344/2011

Izvajalec vrtanja: **ROVS d.o.o. Ljubljana**

Vrtna garnitura: **Fraste ML I**

IZRAČUN																				
VHODNI PODATKI																				
ERr/60	0,95																			
dolžina zunanje drogovja d	1,5																			
C _{noz}	0,75																			
Vrtna	Nivo vode	Globina z	Klasifikacija	N	Enačba za c _N	Dodatne korekcije za peske	(N ₁) ₆₀ /I ₅ ²	σ _v '	L = z + d	λ	c _N	c _{pes}	c _{zas}	N ₆₀	N _{kor,60}	(N ₁) ₆₀	I _b	P ₆₀	P _{kor,60}	(P ₁) ₆₀
	m	m		št. ud.	1,2,3	Fini / Grobi	Zasičeni	kPa	m					št. ud.	št. ud.	št. ud.		cm/60ud.	cm/60ud.	cm/60ud.
V-1/11	/	5,0	peščen lapor	400	3	/	/	100	6,5	0,95	1,00	1,00	1,00	380,00	270,75	270,75	2,124	4,74	6,65	6,65
V-1/11	/	7,0	peščen lapor	600	3	/	/	140	8,5	0,95	0,81	1,00	1,00	570,00	406,13	328,77	2,341	3,16	4,43	5,47
V-2/11	/	5,0	CL	28	1	/	/	100	6,5	0,95	1,00	1,00	1,00	26,60	18,95	18,95	0,562	/	/	/
V-2/11	/	8,0	CL-GC	26	1	/	/	160	9,5	0,95	0,77	1,00	1,00	24,70	17,60	13,54	0,475	/	/	/

Analysis of Rock Strength using RocLab

Hoek-Brown Classification

intact uniaxial comp. strength (sigci) = 3 MPa
GSI = 22 mi = 8 Disturbance factor (D) = 0.7
intact modulus (Ei) = 540 MPa
modulus ratio (MR) = 180

Hoek-Brown Criterion

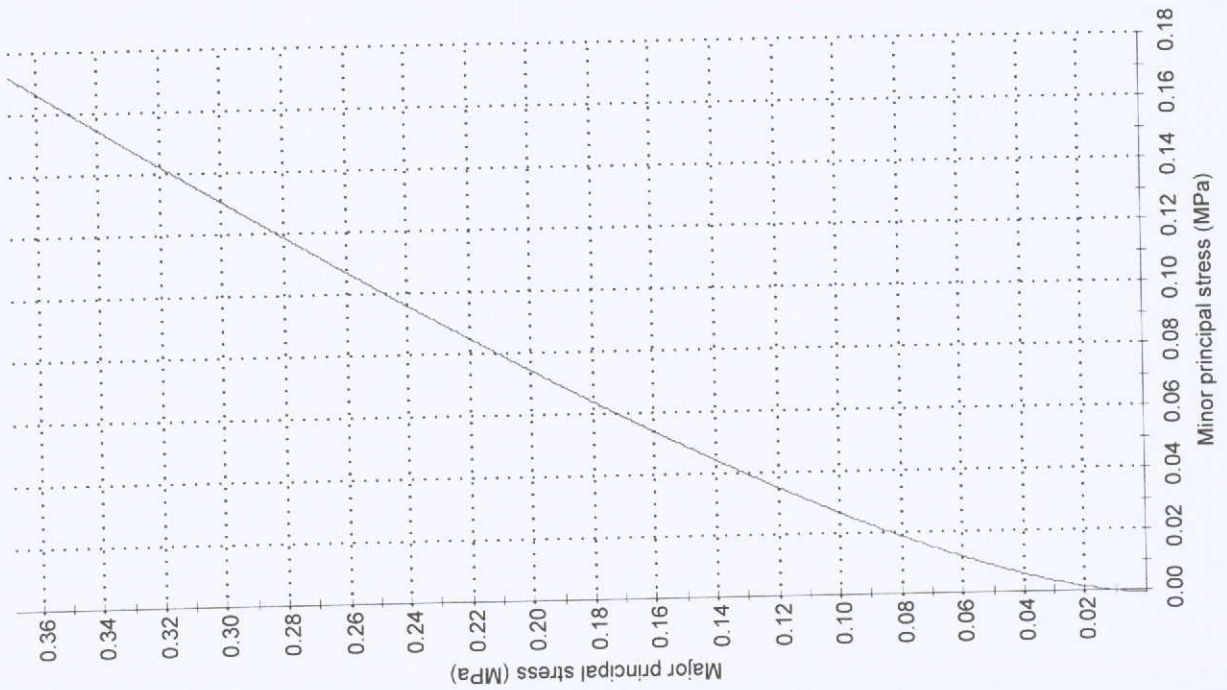
mb = 0.110 s = 1.23e-5 a = 0.538

Mohr-Coulomb Fit

cohesion = 0.017 MPa friction angle = 18.69 deg

Rock Mass Parameters

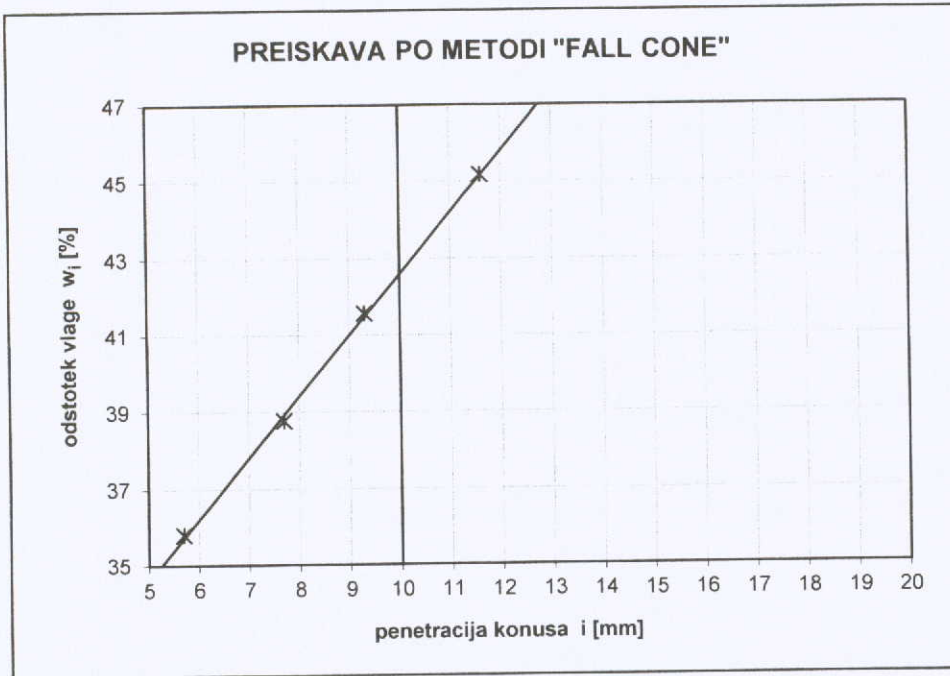
tensile strength = -0.000336 MPa
uniaxial compressive strength = 0.007 MPa
global strength = 0.103 MPa
deformation modulus = 15.02 MPa





DOLOČITEV KONSISTENČNIH MEJ PO METODI "FALL-CONE" (konus 60g/60o)

po standardu: SIST-TS CEN ISO/TS 17892-12:2004



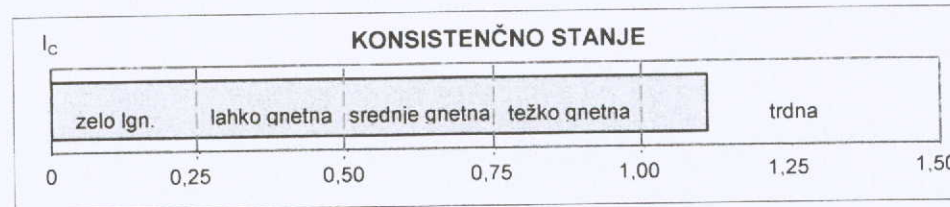
objekt:	OŠ DORNBERK
vertina:	V - 2/11
globina:	3,70 - 4,00
opomba:	

naravna vlaga	
w [%]:	20,2

meja židkosti	
w _L [%]:	42,6

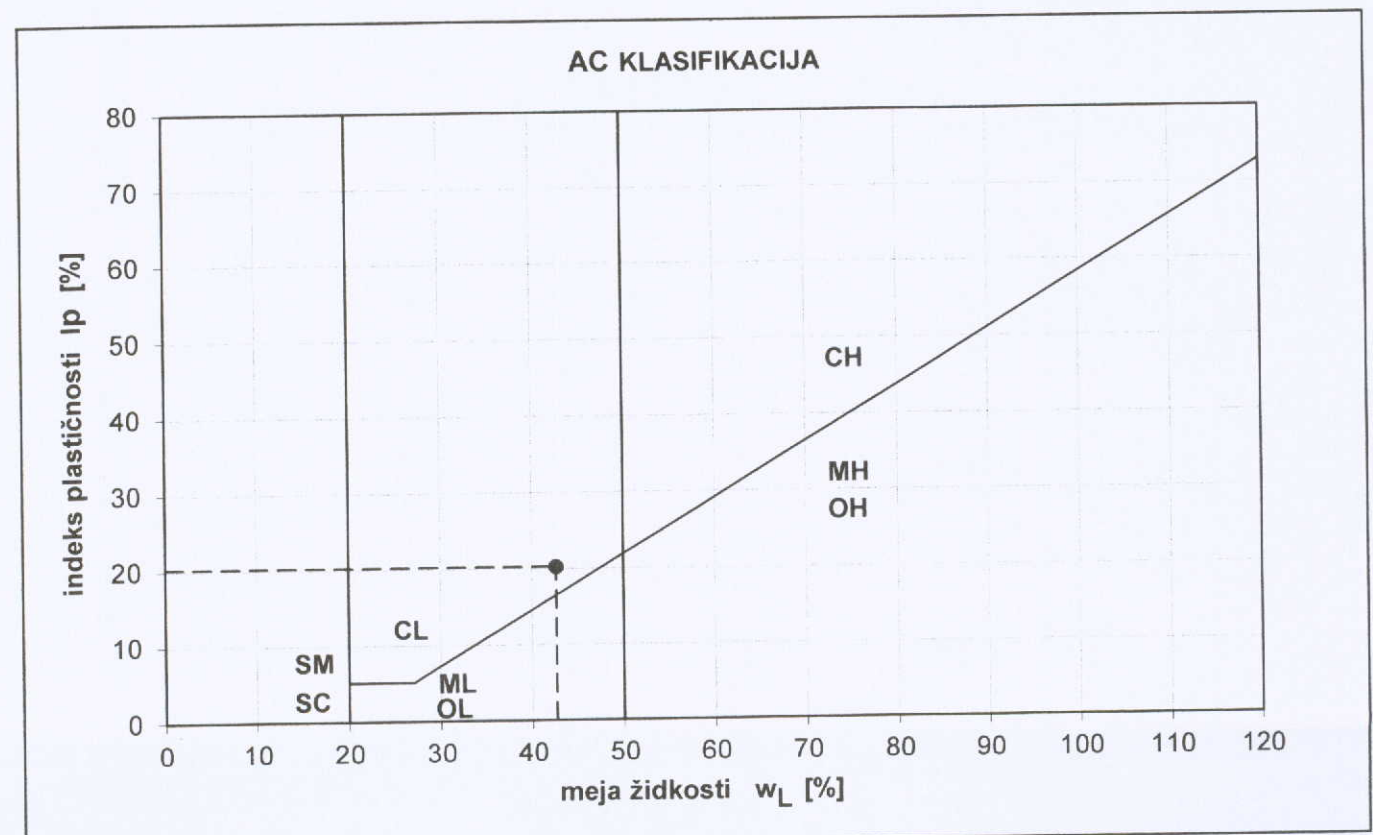
meja plastičnosti	
w _P [%]:	22,34

indeks plastičnosti	
I _p [%]:	20,27



indeks konsistence	
I _c :	1,107

AC klas.:	CL trdne kons.
-----------	----------------



obdelala: J.Begič

pregledal:

priloga:



EDOMETERSKI PRESKUS S POSTOPNIM OBREMENJEVANJEM

Geoinženiring
d.o.o.

Dimičeva 14
1000 LJUBLJANA

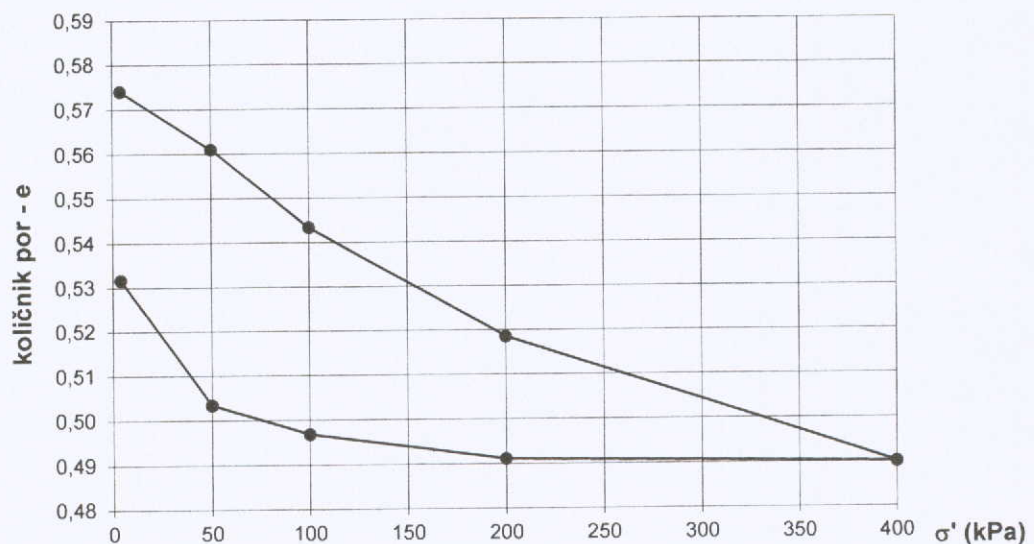
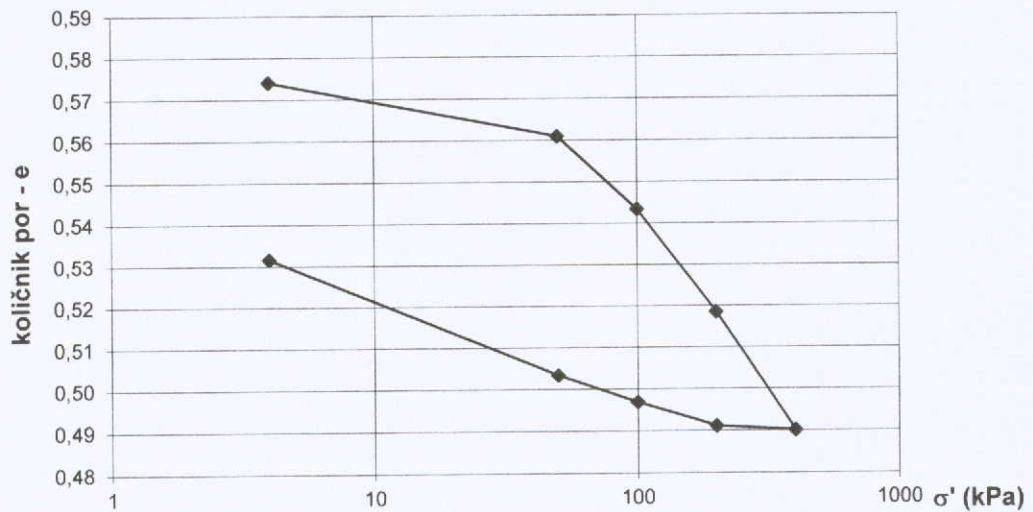
SIST/ISO/TS 17892-5:2004

LOKACIJA: OŠ DORNBERK
VRTINA: V - 2
GLOBINA: 3,7-4 m
OPIS ZEMLJINE: CL trdne kons.

D.N.: 20-80344/11
DATUM DOSTAVE: 04.11.11
OPOMBA: vzorec preplavljen

aparatus:	1	ocenjena/merjena gostota zrn ρ_s :	2,7	t/m ³
višina vzorca:	20 mm	vлага vzorca pred preiskavo:	21,2	%
premer vzorca:	70,0 mm	vлага vzorca po preiskavi:	22,7	%
S_r pred:	99,5 %	gostota ρ :	2,08	t/m ³
S_r po:	115,4 %	suha gostota ρ_d :	1,72	t/m ³

KRIVULJA STISLJIVOSTI



PREISKAL: J.Begič
ZAČ. PREISKAVE: 04.11.11
KON. PREISKAVE: 17.11.11

PREGLEDAL: R.Hoblaj

PRILOGA:



EDOMETERSKI PRESKUS S POSTOPNIM OBREMENJEVANJEM

**Geoinženiring
d.o.o.**

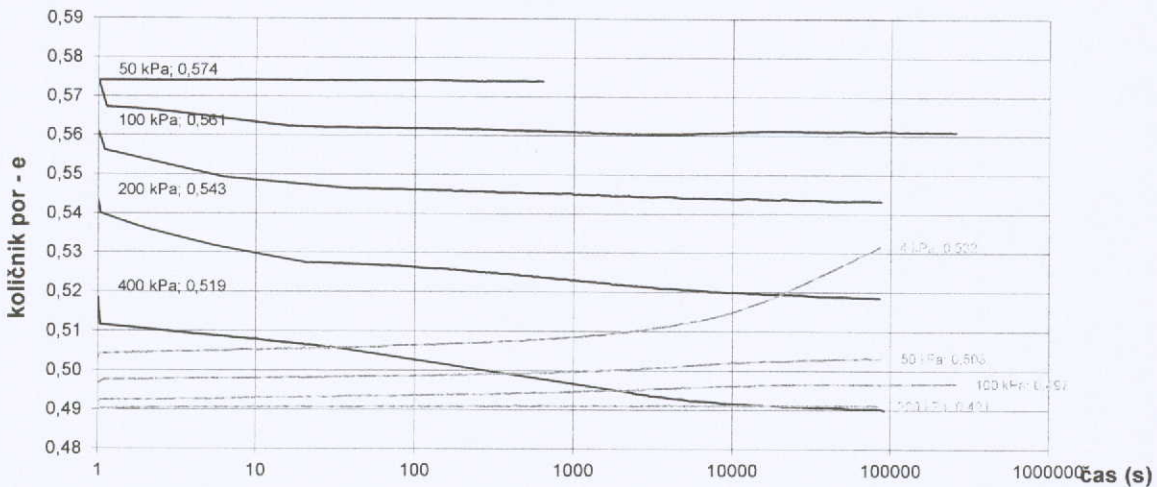
Dimičeva 14
1000 LJUBLJANA

SIST/ISO/TS 17892-5:2004

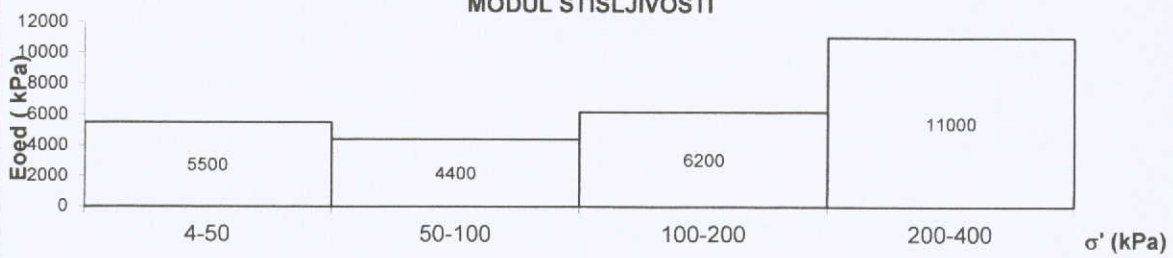
LOKACIJA: OŠ DORNBERK **D.N.:** 20-80344/11
VRTINA: V - 2 **DATUM DOSTAVE:** 04.11.11
GLOBINA: 3,7-4 m **OPOMBA:** vzorec preplavljen
OPIS ZEMLJINE: CL trdne kons.

stopnja (kPa)	E_{oed} (kPa)	c_{v20} (m ² /s)	k_{20} (m/s)	$C\alpha$	σ'_p (kPa)	
4-50	5500	7,05E-08	1,27E-10		110,35	
50-100	4400	4,63E-07	1,05E-09		C_c	9,452E-02
100-200	6200	1,10E-07	1,77E-10		C_s	2,033E-02
200-400	11000	2,37E-08	2,22E-11		κ	4,105E-02
					λ	8,828E-03

ČASOVNI POTEK KONSOLIDACIJE



MODUL STISLJIVOSTI



VODOPREPUSTNOST

σ	Δt [s]	T [°C]	η	H ₁ [cm]	H ₂ [cm]	h _s [cm]	k_{20} [cm/s]
100	60449	22,00	0,950	1000	980	1,961	1,54E-08
200	58312	22,00	0,950	1000	995	1,929	3,89E-09
400	62747	22,45	0,939	1000	998	1,893	1,40E-09

PREISKAL: J.Begič **PREGLEDAL:** R.Hoblaj
ZAČ. PREISKAVE: 04.11.11
KON. PREISKAVE: 17.11.11 **PRILOGA:**



GEOINŽENIRING d.o.o.

Dimičeva 14, 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 234 56 00, fax: 234 56 10, e.p.: dir@geo-inz.si

št.obr. 7.5-08.14

Geotehnične, geološke in geofizikalne
raziskave, projektiranje, svetovanje
in inženiring

TOČKOVNI TRDNOSTNI INDEKS I_s

(ISRM - Suggested method for determining Point Load Strength)

Objekt: OŠ DORNBERK

Lokacija:

Naročnik: MESTNA OBČINA NOVA GORICA

*tip preizkusa:

- A diametralno
- B aksialno
- C nepravilne grude
- II vzporedno s plastmi
- T pravokotno na plasti

Vrtina	Globina [m]	Tip preizkusa	Tip preizkusa*					Sila P [kN]	D_e [cm]	$I_s (50)$	Indeks	q_u [MPa]	Opis hribine
			A D [cm]	A 2L [cm]	B, C		w [cm]						
V - 1	4,30-6,20	C			3,87	D	3,87	6,03	0,24	10	2,39	glinovec	
	4,30-6,20	C			3,86	D	3,86	6,36	0,17	10	1,65	glinovec	
	4,30-6,20	C			4,22	D	4,22	6,92	0,24	10	2,42	glinovec	
	4,30-6,20	C			3,68	D	3,68	5,98	0,30	10	3,03	glinovec	
	4,30-6,20	C			4,16	D	4,16	5,21	0,34	10	3,37	glinovec	

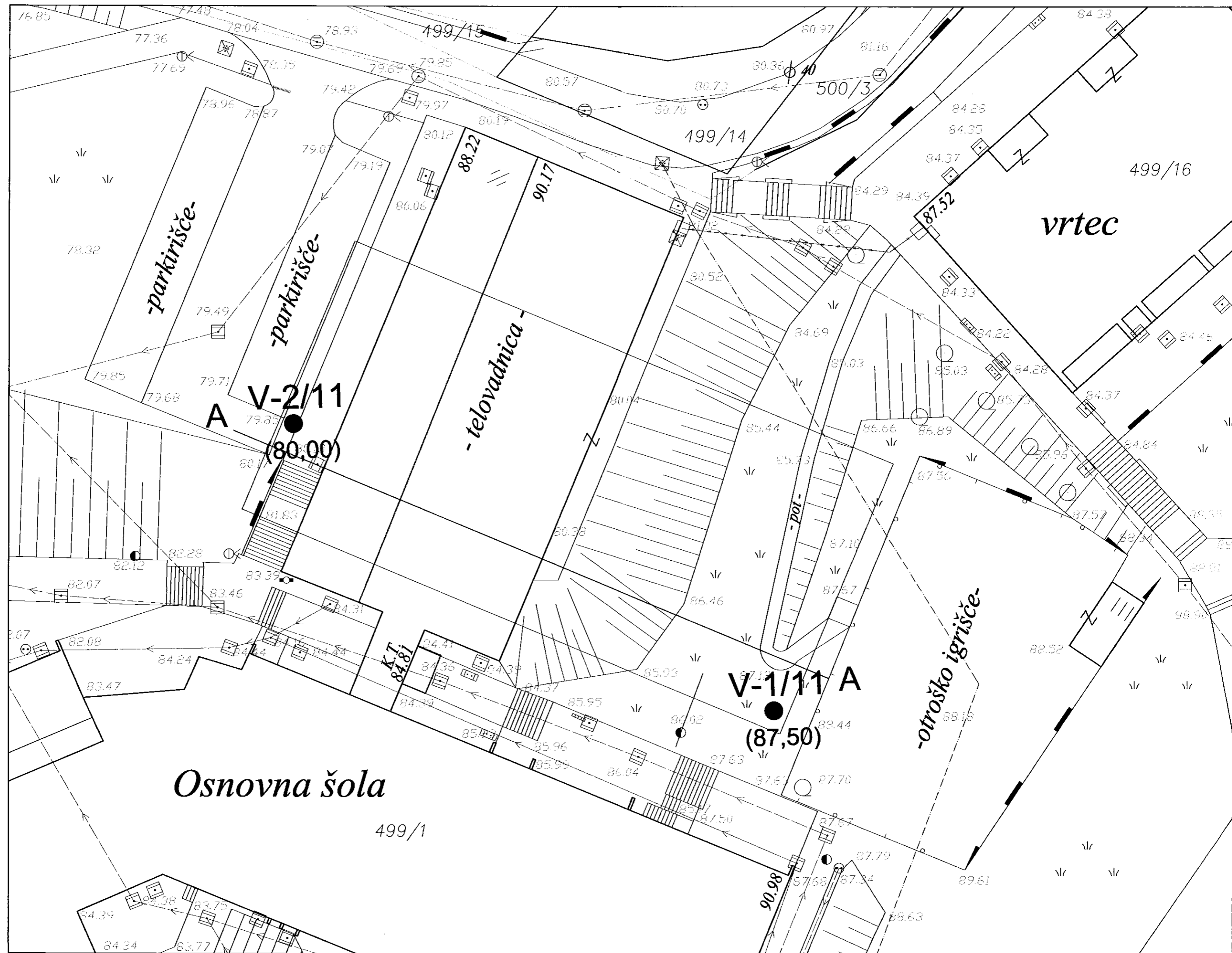
Preiskala: J. Begič
Datum: 15.11.2011

Comp. file: Luka\OŠ Dornberk\Sit_obstoječe.dwg

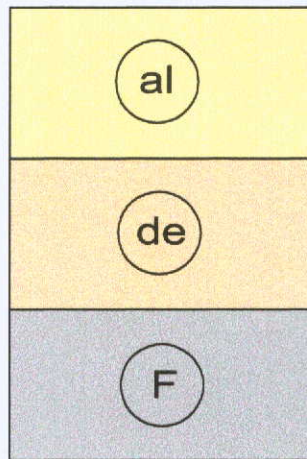


GEOINŽENIRING d. o. o.

MO Nova Gorica	Obdelal:	L. SCHROTT, dipl.ing. <i>lschrott</i>	
	Naročnik:	Risal:	B. KUKOVICA, kom. inž. <i>B. Kukovica</i>
Telovadnica ob OŠ Dornberk	Pregledala:	M. KENK, univ. dipl. inž. <i>M. Kenk</i>	
	Objekt:	Delovni nalog:	20 - 80348 / 11
		Arhivska številka:	20 - 9370 / 11
Situacija	Merilo:	Datum:	Priloga:
	Predmet:	1 : 250	november 2011



LEGENDA



ALUVIALNA PREPERINA
peščena glina z drobnim gruščem

DELUVIALNA PREPERINA
peščena glina z drobnim gruščem in
zaglinjen grušč laporja

FLIŠNI SEDIMENTI
plasti laporja, sive barve

— — — — — geološka meja

Comp. file: Luka\OŠ Dornberk\PRE_GEO.dwg



GEOINŽENIRING d. o. o.

MO Nova Gorica	Obdelal:	L. SCHROTT, dipl.ing. <i>L. Schrott</i>	
	Naročnik:	Risal:	B. KUKOVICA, kom. inž. <i>B. Kukovica</i>
Telovadnica ob OŠ Dornberk	Pregledala:	M. KENK, univ. dipl. inž. <i>M. Kenk</i>	
	Objekt:	Delovni nalog:	20 - 80348 / 11
		Arhivska številka:	20 - 9370 / 11
PREREZ A - A	Merilo:	Datum:	Priloga:
	Predmet:	1 : 100	november 2011

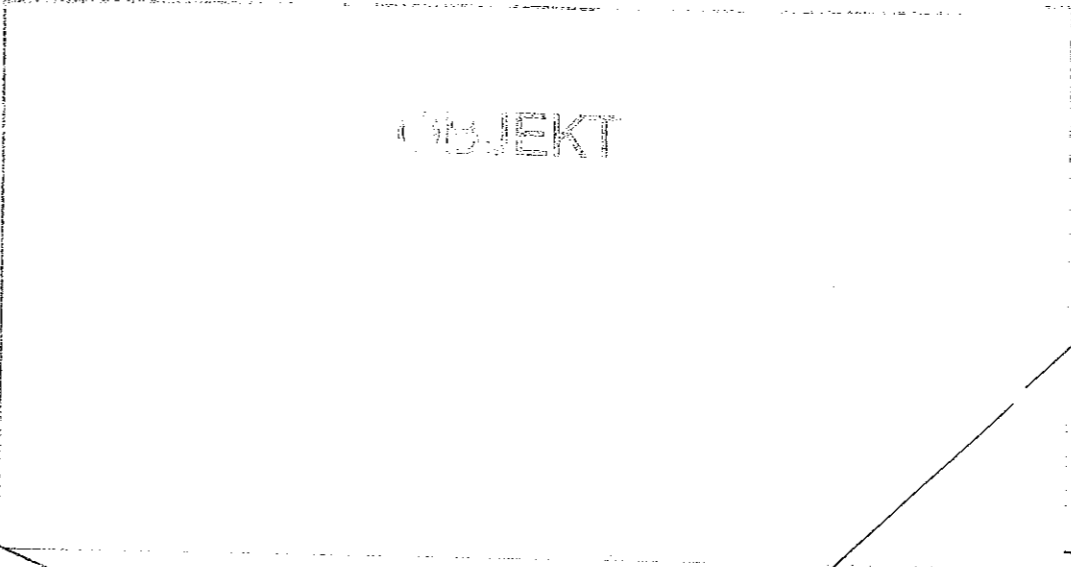
95
94
93
92
91
90
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

PRESEZ A-A

V-1/11 (proj.)
(87,50)

POT

Širina (m)	Opis	SPT (št. udarcev)
0,0		
0,15	nasip (CL s koščki in prodniki do GC)	
0,8	CL s koščki grušča do GC rjave do rjavo sive barve	
1,8	GC sivo rjave do rjave b. barve	
2,25	CL-GC sivo rjave barve	
2,5	GC preperlega filša, sivo rjave do rjave barve, kosi laporja do 5 cm	
4,3	srednje penetrabilen peščen lapor, sive barve, suh, zdrobljen od vrtnja	-P ₆₀ =4,7cm/60ud.
6,2	peščen lapor, sivo rjave barve	
6,8	nizko penetrabilen pešc. lapor	-P ₆₀ =3,2cm/60ud.
7,0		



PREDLAGANA
LOKACIJA
ZAKLONIŠČA

PLOČNIK

Širina (m)	Opis	SPT (št. udarcev)
0,0		
0,4	nasip (GM-GP, sive barve)	
1,0	CL z drobci in prodniki	
1,35	CL z drobci do 0,2 cm	
	CL pt. kons., s številnimi drobci do 0,3 cm, posamezni do 0,5 cm, sivo rjave do rjave barve, organske pike	
3,6	CL pt. kons.	
4,2	CL pt. kons., z drobci in posameznimi koščki	-N ₆₀ =27ud.
5,1	CL pt. do tg. kons., sive barve	
6,0	CL-GC rjavkasto-sive barve	
7,0	GC rjavkasto sive barve	
7,6	CL-GC rjavkasto sive b.	-N ₆₀ =25ud.
8,0		

de CL/GC

al CL

F

G R I S B E

Priloga 1 **Situativni prikaz terenskih raziskav** **M = 1 : 250**

Priloga 2 **Prerez A- A** **M = 1 : 100**